

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИОЛОГИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Казаков В.Н., Щербаков С.Н., Андреева В.Ф., Кравцов П.Я.,  
Прокофьева Н.В., Гайдарова Е.В., Натрус А.В.,  
Терещенко А.В., Шевченко Т.А.**

*Донецкий государственный медицинский университет им.М.Горького, Украина*

Эффективность медицинского образования зависит от системного комплексного подхода к процессу обучения с использованием взаимосвязанных психологических, педагогических, методических и организационных приемов.

Повышение требований, предъявляемых к уровню теоретической и практической подготовки врача, обуславливает необходимость разработки и внедрения новых обучающих программ с применением компьютерных технологий.

С целью усовершенствования учебно-образовательного процесса на кафедре физиологии были разработаны компьютерные программы, которые позволяют не только достичь наилучших результатов освоения материала, но и повысить мотивацию обучения, интерес к изучаемому материалу, к будущей профессиональной деятельности.

В настоящее время в связи с усовершенствованием компьютерной техники и появлением мультимедийных мониторов, позволяющих проецировать компьютерное изображение на экран, появилась возможность де-

монстрации движущихся моделей различных физиологических процессов во время лекций. Например, во время лекции «Физиология мышц» преподаватель помимо традиционных методов подачи лекционного материала использует показ компьютерных моделей процесса нервно-мышечной передачи возбуждения, процесса электро-механического сопряжения при сокращении мышц и др. Это активизирует внимание студентов и улучшает понимание ими сложных физиологических процессов. Для показа на лекциях разработаны движущиеся компьютерные модели работы сердечно-сосудистой системы, дыхательной и выделительной систем.

На базе персонального компьютера разработаны следующие учебно-демонстрационные программы, моделирующие физиологические процессы. Это так называемые имитационно-обучающие модели, предназначенные для самостоятельной работы студентов во внеучебное время: графическая модель рефлекторной дуги как основного способа регуляции функций нервной системы, графическая модель распространения возбуждения по миокарду, которая позволяет изучить соотношение фаз сердечного цикла с электрокардиограммой и векторкардиограммой, графическая обработка результатов аудиометрии.

Компьютеризация лабораторных работ позволяет студенту реально участвовать в эксперименте. Разработаны обучающие программы для изучения особенностей высшей нервной деятельности человека. Это ряд психологических тестов: личностный опросник Айзенка (Eysenck personality inventory EPI) и личностный опросник Леонгарда (личностный опросник Шмишека). По этим тестам проводится статистическая и графическая обработка потока информации в виде временной кривой ответов на поставленные вопросы. По каждому вопросу фиксируется затраченное время, которое является важным физиологическим показателем обратной связи. Построенный компьютером графический личностный "профиль" позволяет наглядно показать неповторимую динамику личности. Создана программа оценки функционального состояния организма по вероятностным параметрам времени простой зрительно-моторной реакции. На экране в хаотичном порядке появляется раздражитель (цифра от 0 до 9), при этом необходимо нажать соответствующую клавишу. Программа фиксирует латентное время реакции и записывается протокол эксперимента. Все данные выводятся в виде временной кривой ответов на раздражитель.

Сравнивая результаты опроса студентов, следует отметить, что студенты, которые обучались при помощи графических программ, показывают более глубокие знания при сдаче экзамена по физиологии. Использование компьютерного тестового контроля, графических программ вызывает не только повышение уровня заинтересованности студентов, но и благодаря наглядности в демонстрации физиологических явлений способствует более глубокому усвоению знаний, активизации мышления и запоминанию наиболее важных моментов изучаемой темы.

По нашему мнению, наиболее эффективный результат в преподавании физиологии достигается при разумном использовании новых технологий и традиционных методов обучения (устный опрос, лабораторные работы с использованием экспериментальных животных, самостоятельная работа студентов с учебной и методической литературой и др.). В перспективе только комплексное использование традиционных методов обучения и новых компьютерных технологий позволят дать базовые фундаментальные знания для дальнейшего их использования при изучении клинических дисциплин.